dLAN® Audio extender

© 2007 devolo AG, Aachen (Deutschland)

Alle Angaben in dieser Dokumentation sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt worden, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. devolo haftet ausschließlich in dem Umfang, der in den Verkaufs- und Lieferbedingungen festgelegt ist.

Weitergabe und Vervielfältigung der zu diesem Produkt gehörenden Dokumentation und Software sowie die Verwendung ihres Inhalts sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von devolo gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Erklärungen und Urkunden zur Konformität der Produkte finden Sie im Anhang dieser Dokumentation, sofern sie zum Zeitpunkt der Drucklegung vorlagen.

Marken

dLAN® ist eine eingetragene Marke der devolo AG.

HomePlug® ist eine eingetragene Marke der HomePlug Powerline Alliance.

Linux® ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.

Mac® ist eine eingetragene Marke von Apple Computer, Inc.

Windows® und Microsoft® sind eingetragene Marken von Microsoft, Corp.

devolo sowie das devolo-Logo sind eingetragene Marken der devolo AG. Alle übrigen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Das Firmware-Paket von devolo enthält Dateien, die unter verschiedenen Lizenzen verbreitet werden, insbesondere unter devolo-proprietärer Lizenz bzw. unter einer Open Source Lizenz (nämlich GNU General Public License, GNU Lesser General Public License oder FreeBSD License). Der Source-Code, der als Open Source verbreiteten Dateien kann schriftlich angefordert werden über gpl@devolo.de.

devolo behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern, und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

devolo AG

Sonnenweg 11
52070 Aachen
Deutschland

www.devolo.com

Aachen, September 2007

Inhalt

Ein Wort vorab 5
Vielen Dank! 5
Zu diesem Handbuch 5
devolo im Internet 6

1 Einführung 7
1.1 Was steckt hinter dLAN? 8
1.2 Das bietet Ihnen der dLAN Audio extender 8
1.3 Anwendungsbeispiele 9

2 Inbetriebnahme 10
2.1 Lieferumfang 10
2.2 Anzeigen und Anschlüsse 11
2.2.1 Kontrollleuchten (LEDs) 11
2.2.2 Anschlüsse 11
2.3 Adapter anschließen 11
2.3.1 Verbindung zum Stromnetz 11
2.3.2 Audiokabel anschließen 12
2.4 Software installieren 13
2.4.1 devolo-Software installieren 13

3 Konfiguration 16
3.1 Der devolo Informer 16
3.2 Status und Verwaltung 18
3.3 Sicherheit im dLAN-Netzwerk 18
3.3.1 Grundlagen 18
3.3.2 dLAN-Netzwerk per dLAN-Konfigurationsassistent verschlüsseln 19
3.4 Soundausgabe einstellen 21
3.4.1 Windows XP 22
3.4.2 Windows Vista 23
3.4.3 Audioausgabe individuell einstellen 24

4 Zusätzliche devolo-Software 26
4.1 devolo EasyClean 26
4.2 devolo EasyShare 28

5 Anhang 30
5.1 Hilfestellung und Optimierung 30
5.1.1 dLAN-Anschluss 30
5.1.2 Audiowiedergabe 31
5.2 Bandbreitenoptimierung 35
5.3 Wichtige Sicherheitsanweisungen 36
5.4 Technische Angaben 38
5.5 CE-Konformität 39
5.5.1 Konformitätserklärung 40
5.6 Allgemeine Garantiebedingungen 41

Ein Wort vorab

Vielen Dank!

Sie haben sich für einen dLAN-Adapter entschieden, mit dem Sie Ihre Musik über das Stromnetz in jeden Raum Ihres Hauses übertragen können, um sie über Ihre Stereoanlage oder Aktivlautsprecher wiederzugeben. Zu diesem Zweck ist das Gerät sowohl mit zwei Cinchbuchsen, als auch mit einer 3,5 mm Klinkenbuchse ausgestattet.

Damit Sie ungetrübten Spaß an Ihrem Produkt haben, bilden höchste Qualitätsanforderungen in der Fertigung und eine enggefasste Qualitätskontrolle die Basis für unseren hohen Produktstandard. Sie sind die Voraussetzungen für die konstante und hervorragende Qualität unserer Produkte.

devolo stellt Ihnen zusätzlich zur Standard-Software für den Betrieb der Geräte viele weitere, kostenlose Extras zur Verfügung. So liegen beispielsweise allen Netzwerkprodukten weitere Programme bei, mit denen Sie Ihre Privatsphäre schützen (**EasyClean**) oder schnell und direkt Dateien im Heimnetzwerk austauschen (**EasyShare**) können.

Wenn Sie mit diesem Gerät zufrieden sind, schauen Sie sich gerne auch unsere anderen Produkte an, die Ihnen Ihr vernetztes Leben leichter und einfacher machen!

Zu diesem Handbuch

Neben einer kleinen Einführung in die Grundlagen des Themas „dLAN" und einigen Anwendungsbeispielen in **Kapitel 1** erfahren Sie in **Kapitel 2**, wie Sie den dLAN-Adapter erfolgreich in Betrieb nehmen können. **Kapitel 3** beschreibt Konfigurationsmöglichkeiten und die Einbindung des Produktes in ein dLAN-Netzwerk. **Kapitel 4** beschreibt die kostenlosen Zusatzprogramme EasyClean und EasyShare, die Ihrem dLAN-Adapter beiliegen.

Beschreibung der Symbole

Einige Stellen in diesem Handbuch werden mit Hilfe spezieller Symbole besonders hervorgehoben:

Sehr wichtiger Hinweis, dessen Nichtbeachtung zu Schäden führen kann!

Wichtiger Hinweis: *Sie sollten diese Empfehlungen beherzigen.*

Interessante Information: *Zusätzliche Tipps zu Hintergründen und zur Konfiguration des Produktes.*

Gelegentlich finden Sie links neben dem Text das Symbol eines devolo-Programms, das an dieser Stelle genauer erläutert wird.

Wir hoffen, dass Sie beim Lesen dieses Handbuchs genauso viel Spaß haben werden, wie wir beim Schreiben hatten. Wenn Sie weitere Ideen oder Anregungen zu unseren Produkten haben, nehmen Sie doch gerne unter der eMail-Adresse **support@devolo.com** Kontakt mit uns auf!

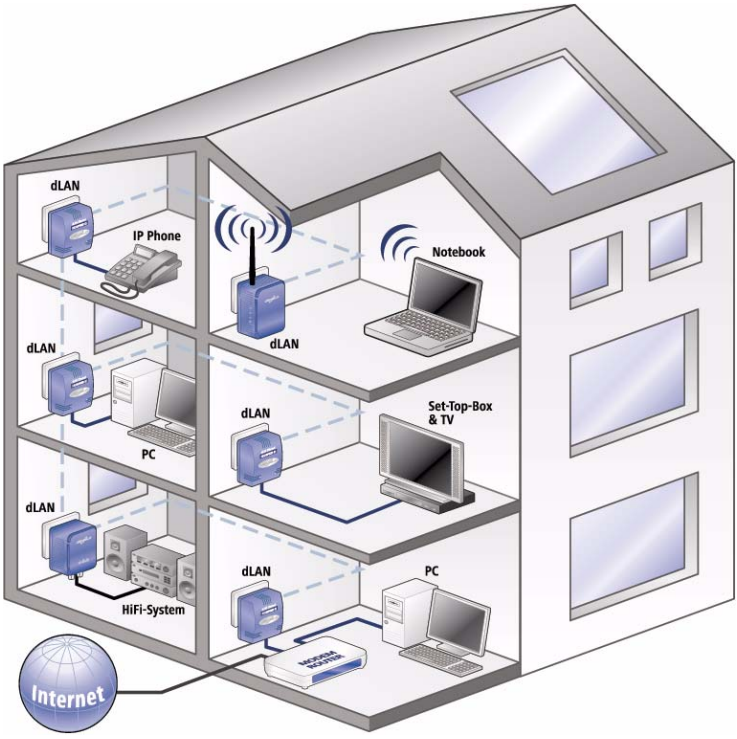
devolo im Internet

Auch nach dem Kauf unterstützt devolo Sie mit Service und Support. So stellen wir auf unserer Homepage neben umfangreicher Dokumentation auch Aktualisierungen von Software und Firmware unserer Produkte bereit. Besuchen Sie uns daher regelmäßig im Internet unter **www.devolo.com**.

Besonders empfehlenswert sind auch die umfangreichen devolo Fachbücher zum Thema „Heimnetzwerk", in denen Sie viele interessante Hintergrundinformationen finden können. Diese stehen auf unserer Internetseite kostenfrei im Bereich **Service & Support** zum Download bereit.

1 Einführung

dLAN ist eine intelligente und sichere Technologie, mit der Sie einfach, schnell und preiswert ein Heimnetzwerk über das Stromnetz aufbauen, ohne erst eine teure und lästige Verkabelung durchführen zu müssen. Dabei müssen sich Leistungsdaten und Installationsaufwand nicht hinter den traditionellen Methoden verstecken. Ganz im Gegenteil: Mit dLAN erreichen Sie mittlerweile ähnliche Geschwindigkeiten wie mit anderen LAN-Technologien – aber die Installation ist im Handumdrehen erledigt!



Mit dLAN-Adaptern lassen sich nicht nur Netzwerksignale bequem über das Stromnetz übertragen. Auch Audiosignale in CD-Qualität können von Computern mit dLAN-Anschluss über Powerline zu geeigneten Wiedergabegeräten gesendet werden. Auf diese Weise können Sie Ihren Computer zu Ihrer ganz privaten Sendestation machen und Ihre Lieblingsmusik einfach dort hören, wo eine Steckdose in der Nähe ist!

1.1 Was steckt hinter dLAN?

Beim **dLAN** (**d**irect **L**ocal **A**rea **N**etwork) wird das vorhandene Stromnetz zur Übertragung von Daten zwischen verschiedenen, über entsprechende Adapter miteinander verbundenen, Computern und anderen Netzwerkkomponenten genutzt. Sprichwörtlich jede Steckdose wird dadurch auch zur „Netzwerksteckdose". Zur Übermittlung werden die Daten umgewandelt („moduliert") und als Signal über die Stromleitungen geschickt. Modernste Technik gewährleistet dabei, dass sich Strom- und Datennetz nicht gegenseitig stören. Dabei ist die Vernetzung über dLAN schnell und sicher. Die übertragenen Informationen werden mit einem Kennwort verschlüsselt, um das einfache Abhören durch Dritte zu verhindern.

1.2 Das bietet Ihnen der dLAN Audio extender

Mit unserem Produkt lässt sich die Soundausgabe Ihres Windows-PCs in CD-Qualität (16 Bit, 44,1 KHz Stereo) über das Stromnetz in einen beliebigen Raum Ihres Hauses übertragen. Dazu wird auf dem Computer ein Soundkartentreiber installiert, auf den die gesamte Audioausgabe des Computers umgeleitet wird. Auf diese Weise brauchen Sie sich keine Gedanken über individuelle Einstellungen Ihres Lieblings-Music-Players zu machen. Jede Anwendung, die Musik über die eingebaute Soundkarte ausgeben kann, arbeitet auch mit diesem dLAN-Adapter zusammen.

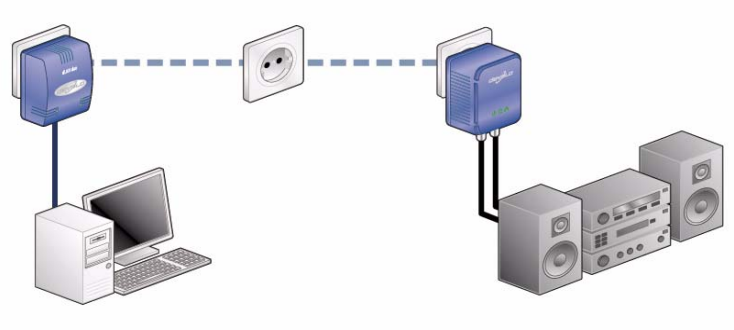
Zur Audioausgabe sind sowohl Cinchbuchsen als auch eine 3,5 mm Klinkenbuchse eingebaut. Man kann also einfach und direkt eine Stereoanlage oder Aktivlautsprecher anschließen. Das macht den Adapter so flexibel, dass man ihn schnell in einen anderen Raum mitnehmen und dort in eine freie Steckdose einstecken kann – ohne Neukonfiguration!

Bitte verwenden Sie nie beide Anschlusstypen (Cinchbuchsen und Klinkenbuchse) gleichzeitig. Schließen Sie Ihre Stereoanlage bzw. Ihre Aktivlautsprecher immer nur entweder an die Cinchbuchsen oder die Klinkenbuchse an.

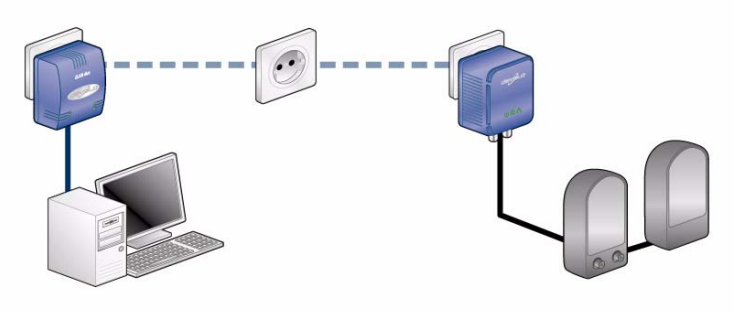
*Beachten Sie, dass dLAN-Geräte wie devolo dLAN duo **(14 Mbit/s)** und devolo dLAN HS Ethernet **(85 Mbit/s)** mit dLAN 200 AV-Geräten **(200 Mbit/s)** im gleichen Stromnetz ohne gegenseitige Störungen betrieben werden, aber nicht direkt miteinander kommunizieren können.*

1.3 Anwendungsbeispiele

Der über einen dLAN-Adapter mit dem Stromnetz verbundene PC sendet seine Audiosignale an den dLAN Audio extender. Dieser ist in einem anderen Raum, z.B. per Stereo-Cinchkabel, mit dem Eingang einer Stereoanlage verbunden. Am PC werden alle Audiosignale über den Soundkartentreiber auf das Stromnetz umgeleitet. Am Zielort sorgt der Adapter für eine saubere Rückumwandlung in Tonsignale in CD-Qualität.



Alternativ können Sie den Adapter, beispielsweise über die eingebaute Mini-Klinkenbuchse, auch direkt mit Lautsprechern verbinden, die über einen eingebauten aktiven Verstärker verfügen.



Schließen Sie niemals Kopfhörer direkt an den Adapter an! Dies kann zur Beschädigung des Geräts führen. Die eingebauten Buchsen sind für den Anschluss von Aktivlautsprechern oder einer HiFi-Anlage vorgesehen.

2 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erfahren Sie mehr über die Hard- und Software-Ausstattung sowie die Installation und Inbetriebnahme des Adapters.

2.1 Lieferumfang

Bitte vergewissern Sie sich zunächst, dass der Inhalt der Verpackung komplett ist, bevor Sie mit der Installation Ihres Adapters fortfahren. Folgende Bestandteile sollten vorhanden sein:

- Adapter
- Kabel
  - Stereocinchkabel
  - USB-Kabel (nur Starter Kit)
  - Netzwerkkabel (nur Starter Kit)
- gedruckte Installationsanleitung
- CD-ROM mit Software und Onlinedokumentation

2.2 Anzeigen und Anschlüsse

2.2.1 Kontrollleuchten (LEDs)

Der aktuelle Status des Adapters wird über Kontrollleuchten (LEDs) an der Außenseite des Gehäuses angezeigt:

Betriebsanzeige: Leuchtet, wenn der Adapter mit dem Stromnetz verbunden ist.

dLAN: Leuchtet, wenn eine Verbindung mit anderen dLAN-Adaptern besteht; blinkt, wenn Daten über die Stromleitung gesendet oder empfangen werden.

LAN-Verbindung: Leuchtet, wenn eine Verbindung zum Netzwerk besteht; blinkt, wenn Daten im LAN übertragen werden.

2.2.2 Anschlüsse

Das Produkt ist sehr einfach zu handhaben. Daher gibt es nur wenige Anschlüsse am Gerät:

- Über den **Stromstecker** verbinden Sie den Adapter mit Ihrem Stromnetz.
- Über die beiden **Cinchbuchsen** (rot=rechter Stereokanal, weiß=linker Stereokanal) verbinden Sie das Gerät mit Ihrer Stereoanlage bzw. Ihren Aktivboxen.
- Alternativ können Sie zum Anschluss auch die **3,5 mm Klinkenbuchse (Stereo)** verwenden.

2.3 Adapter anschließen

2.3.1 Verbindung zum Stromnetz

Um den Adapter anzuschließen, stecken Sie ihn in eine freie Steckdose am gewünschten Installationsort. Achten Sie darauf, dass der Adapter vollständig eingesteckt ist.

Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Verbindung mittels Steckdosenleisten. Die Übertragung der dLAN-Signale kann hier eingeschränkt sein. Suchen Sie stattdessen besser eine freie Wandsteckdose.

2.3.2 Audiokabel anschließen

Verbinden Sie danach entweder die beiden Cinchbuchsen oder die Klinkenbuchse mit Hilfe eines geeigneten Kabels mit einem freien Eingang Ihrer HIFI-Anlage bzw. Aktivboxen.

Überprüfen Sie vor allem bei Stereoanlagen zunächst, welcher Eingang noch frei ist. Verwechseln Sie nicht Ein- mit Ausgängen (letztere sind häufig mit „PLAY" oder „Output" beschriftet). Vermeiden Sie den PHONO-Eingang. Dieser ist speziell für den Anschluss von Vinyl-Schallplattenspielern gedacht. Eine schlechte Tonqualität wäre das Ergebnis.

Die Abbildung zeigt die beiden Anschlussarten Klinkenstecker (oben) sowie Cinch (unten). Sie können zur Audioverbindung jedes beliebige Audiokabel verwenden, beispielsweise 2x Cinch (Stereo) an 2x Cinch (Stereo), 3,5 mm Klinkenstecker an 2x Cinch (Stereo) oder 3,5 mm Klinkenstecker an 3,5 mm Klinkenstecker. Wenn Sie ein Cinchkabel verwenden, achten Sie darauf, dass Sie die rot und weiß markierten Stecker in die gleichfarbigen Buchsen stecken. Selten kann der Stecker eines solchen Kabels auch schwarz markiert sein. Dies entspricht der weißen Farbe.

Bitte verwenden Sie nie beide Anschlusstypen (Cinchbuchsen und Klinkenbuchse) gleichzeitig. Schließen Sie Ihre Stereoanlage bzw. Ihre Aktivlautsprecher immer nur entweder an die Cinchbuchsen oder die Klinkenbuchse an!

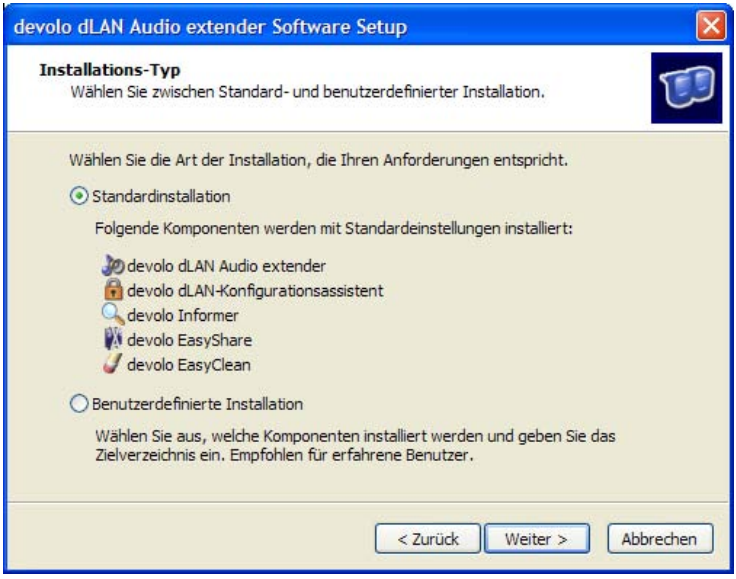
Schließen Sie niemals Kopfhörer direkt an den Adapter an! Dies kann zur Beschädigung des Geräts führen. Die eingebauten Buchsen sind für den Anschluss von Aktivlautsprechern oder einer HiFi-Anlage vorgesehen.

2.4 Software installieren

Auf der beiliegenden Installations-CD finden Sie im Unterverzeichnis **software** Anwendungen und Werkzeuge für die unterstützten Betriebssysteme.

2.4.1 devolo-Software installieren

Das Softwarepaket für die Betriebssysteme Windows XP und Vista besteht aus den folgenden Komponenten:


devolo dLAN Audio extender Software Setup
Installations-Typ
Wählen Sie zwischen Standard- und benutzerdefinierter Installation.
Wählen Sie die Art der Installation, die Ihren Anforderungen entspricht.
Standardinstallation
Folgende Komponenten werden mit Standardeinstellungen installiert:
devolo dLAN Audio extender
devolo dLAN-Konfigurationsassistent
devolo Informer
devolo EasyShare
devolo EasyClean
Benutzerdefinierte Installation
Wählen Sie aus, welche Komponenten installiert werden und geben Sie das Zielverzeichnis ein. Empfohlen für erfahrene Benutzer.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

- Mit dem Programm **devolo dLAN Audio extender** kann die Software gestartet werden, mit dem sich die Soundausgabe von der eingebauten Soundkarte zum devolo dLAN Audio extender umstellen lässt,

- Über den **devolo dLAN-Konfigurationsassistenten** können Sie einen eigenen Netzwerkschlüssel in Ihrem dLAN-Netzwerk verwenden,

- Der **devolo Informer** kann dLAN-Adapter im dLAN-Netzwerk finden und Informationen zu diesen Geräten anzeigen,

- Dateien lassen sich schnell und direkt über **devolo EasyShare** im Heimnetzwerk von PC zu PC übertragen,

- Mit **devolo EasyClean** können private Daten des Microsoft Internet Explorer gelöscht werden.

Zusammen mit dem Bestandteil **devolo dLAN Audio extender** wird immer auch ein Soundkartentreiber installiert und als weiteres Standard-Audiogerät (**devolo dLAN Audio extender**) unter Windows registriert. Über diesen kann die Soundausgabe Ihres PC so umgeleitet werden, dass sie digital über das Stromnetz an den dLAN Audio extender übertragen wird, wo sie dann zur Wiedergabe mit einer Stereoanlage oder Aktivboxen rückgewandelt wird.

Experten können auch die Soundeinstellungen einzelner Anwendungen gezielt so konfigurieren, dass die Soundausgabe entweder über die direkt am PC angeschlossenen Lautsprecher oder (per Soundtreiber) über den entfernten dLAN Audio extender erfolgt. Mehr zu diesem Thema erfahren Sie in Abschnitt 3.4.3.

Um die Software zu installieren, legen Sie die mitgelieferte CD-ROM in das CD- bzw. DVD-Laufwerk Ihres Computers. Falls auf Ihrem PC Autoplay aktiviert ist, startet die Installation automatisch. Rufen Sie ansonsten den Windows Explorer auf, indem Sie mit der rechten Maustaste auf **Start** klicken und im Kontextmenü den Eintrag **Explorer** auswählen. Öffnen Sie auf der CD das Verzeichnis **software** ▶ **dlan** und starten Sie hier den Installationsassistent manuell. Wählen Sie nach dem Start des Installationsassistenten den Befehl **dLAN Audio extender installieren**.

Sie können während des Installationsvorgangs entscheiden, ob Sie alle Software-Komponenten (**Standardinstallation**), oder nur einige davon (**Benutzerdefinierte Installation**), installieren möchten. Zu empfehlen ist die vollständige Installation aller Anwendungen, mindestens jedoch **dLAN Audio extender, dLAN-Konfigurationsassistenten** und **devolo Informer**.

Nach Abschluss der Installation können Sie auswählen, ob Sie die Software für den dLAN Audio extender sofort starten möchten. Außerdem lässt sich über eine weitere Option festlegen, ob (anonyme) Informationen über die bei Ihnen erzielten Übertragungsleistungen der dLAN-Adapter an devolo übermittelt werden dürfen. Die an devolo übermittelten Daten umfassen Performance-Werte der dLAN-Geräte. Die Informationen werden anonymisiert und ausschließlich statistisch ausgewertet. Sie helfen uns durch die Übermittlung, unsere Produkte weiter zu verbessern.

devolo dLAN Audio extender Software Setup
Installation beendet
Die Installation wurde erfolgreich durchgeführt.
Klicken Sie 'Fertig stellen', um Setup zu schließen.
Einige der aktualisierten Dateien sind zur Zeit in Benutzung, deshalb muß das System neu gestartet werden, bevor Sie die Software verwenden können.
dLAN Audio extender starten
Informationen über die Übertragungsleistung meiner Geräte aufzeichnen und an devolo übermitteln, um zukünftige Produkte zu verbessern
< Zurück
Fertig stellen
Abbrechen

Nach der Installation des Audiotreibers müssen Sie Ihren Computer ggf. neustarten. Sie finden anschließend die installierten Software-Anwendungen in der Programmgruppe **Start ▶ Alle Programme ▶ devolo**.

3 Konfiguration

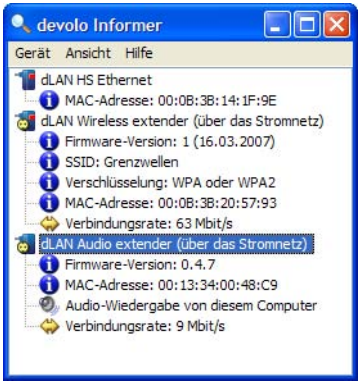
Der devolo dLAN Audio extender ist sehr einfach zu konfigurieren. Wie alle devolo dLAN-Produkte ist der Adapter standardmäßig so eingestellt, dass er automatisch mit anderen, bereits in Ihrem Netzwerk vorhandenen dLAN-Geräten zusammenarbeitet. Lediglich wenn Sie in Ihrem dLAN-Netzwerk ein eigenes Kennwort verwenden möchten, müssen Sie den **dLAN-Konfigurationsassistenten** ausführen.

*Wir empfehlen, aus Sicherheitsgründen mit Hilfe des **dLAN-Konfigurationsassistenten** ein eigenes dLAN-Netzwerk-Kennwort für alle Ihre Adapter zu vergeben.*

Wenn Sie Musik über das Produkt hören möchten, konfigurieren Sie die Soundausgabe Ihres PCs mit Hilfe des **dLAN Audio extender Control** so, dass diese über den Soundkartentreiber auf das Stromnetz umgeleitet wird.

3.1 Der devolo Informer

Der **devolo Informer** kann alle erreichbaren dLAN-Adapter in Ihrem Heimnetzwerk aufspüren und Geräte-Informationen in einer Übersicht anzeigen. Sie finden das Programm nach der Installation der devolo-Software in der Programmgruppe **Start** ▶ **Alle Programme** ▶ **devolo**.



Nach dem Start des Informers werden zunächst alle erreichbaren dLAN-Geräte in Ihrem Heimnetzwerk gesucht. Dies kann einen Augenblick dauern. Alle gefundenen Adapter erscheinen mit Namen und individueller MAC-Adresse im Übersichtsfenster. Zusätzlich wird bei aktiver dLAN-Verbindung die Übertragungsgeschwindigkeit zwischen den Adaptern angezeigt.

Der devolo Informer aktualisiert die Liste gefundener dLAN-Geräte in der Regel automatisch. Falls neu hinzugefügte Adapter nicht in der Liste erscheinen, können Sie die Darstellung mit der Taste **F5** oder über das **Ansicht**-Menü aktualisieren.

*Der **devolo Informer** kann den Adapter mit Hilfe spezieller Zugriffsmethoden auch dann im Netzwerk finden, wenn Sie den Adapter mit Hilfe des Webbrowsers oder der Konfigurationsprogramme einmal nicht erreichen können (z.B. weil Sie die IP-Adresse nicht kennen). Halten Sie für solche Fälle den Informer „griffbereit".*

Über das Menü **Gerät** oder das Kontextmenü, das sich über einen Klick mit der rechten Maustaste auf den Namen eines angezeigten dLAN-Gerätes aufrufen lässt, können Sie den Adapter umbenennen oder die beiden Konfigurationsmöglichkeiten (**dLAN-Konfigurationsassistent** und Online-Konfigurationsoberfläche über **Status und Verwaltung öffnen**) starten.

Über **Ansicht** ▶ **Optionen…** können Sie einstellen, dass mehrere, in Ihrem Netzwerk installierte devolo Informer die ermittelten Informationen über gefundene dLAN-Adapter untereinander austauschen. Außerdem lässt sich hier auswählen, ob Informationen zu den Übertragungsleistungen Ihrer dLAN-Adapter an devolo übertragen werden sollen. Die an devolo übermittelten Daten umfassen Performancewerte der dLAN-Geräte. Die Informationen werden anonymisiert und ausschließlich statistisch ausgewertet. Sie helfen uns durch die Übermittlung, unsere Produkte weiter zu verbessern.

3.2 Status und Verwaltung

Über den Befehl **devolo Informer ▶ Status und Verwaltung öffnen** lässt sich im Webbrowser Ihres PCs ein Statusbildschirm zum dLAN Audio extender aufrufen. Im oberen Teil des Dialogs werden der aktuelle Audiostatus des Adapters und die IP-Adresse des aktuell sendenden Computers angezeigt.

Im unteren Teil des Statusfensters wird die Version der aktuell im dLAN Audio extender verwendeten Firmware ausgegeben. devolo stellt bei Bedarf neue Versionen der Firmware im Support-Bereich der Internetseiten unter **www.devolo.com** zur Verfügung.

Um die Firmware des Adapters zu aktualisieren, müssen Sie eine entsprechende Datei über die Taste **Durchsuchen...** von einem Datenträger auswählen und dann **Firmware aktualisieren** anklicken. Während des Aktualisierungsvorgangs erscheint eine Hinweismeldung. Nach erfolgreichem Abschluss der Aktualisierung wird der Adapter neugestartet.

3.3 Sicherheit im dLAN-Netzwerk

3.3.1 Grundlagen

Um Ihre Privatsphäre im dLAN-Netzwerk zu schützen, wird die Datenübertragung über das Stromnetz gesichert. Im Folgenden beschreiben wir die Möglichkeiten der Datenverschlüsselung mit Hilfe des **dLAN-Konfigurationsassistenten**.

3.3.2 dLAN-Netzwerk per dLAN-Konfigurationsassistent verschlüsseln

Nach der erfolgreichen Installation der devolo-Software finden Sie den **dLAN-Konfigurationsassistenten** in der Programmgruppe **Start** ▶ **Alle Programme** ▶ **devolo**, bzw. über das Menü **Gerät** ▶ **dLAN-Konfigurationsassistenten starten** im devolo Informer.

Bevor Sie mit diesem Arbeitsschritt beginnen, sollten Sie sich zunächst die Security-IDs aller bereits vorhandenen dLAN-Adapter notieren. Diese eindeutige Kennung jedes dLAN-Gerätes finden Sie auf dem Etikett auf der Unterseite des Gehäuses. Sie besteht aus 4 x 4 Buchstaben, die durch Bindestriche voneinander abgetrennt sind (z.B. ANJR-KMOR-KSHT-QRUV). Sorgen Sie auch dafür, dass alle dLAN-Adapter mit Ihrem Stromnetz und ggf. auch mit dem Computer bzw. den entsprechenden Netzwerkkomponenten verbunden sind.

1. **dLAN-Adapter suchen**
   Nach dem Start des Assistenten wird zunächst ein dLAN-Adapter gesucht, der direkt mit Ihrem Computer verbunden ist.

2. **Netzwerk-Kennwort vergeben**
   Wählen Sie im nächsten Schritt ein Netzwerk-Kennwort, das für alle Adapter in Ihrem persönlichen Heimnetzwerk gelten soll. Es muss von allen dLAN-Geräten verwendet werden.

Grundsätzlich gibt es dazu drei Möglichkeiten:

Das bestehende Netzwerk-Kennwort weiter verwenden

Ist bereits ein Netzwerk-Kennwort vorhanden, ist es in der Regel sinnvoll, dieses auch für den neuen dLAN-Adapter zu übernehmen. Falls Sie dies nicht möchten und stattdessen ein zufälliges oder eigenes Kennwort vereinbaren möchten, müssen Sie das dLAN-Netzwerk einmal mit Hilfe des dLAN-Konfigurationsassistenten unter Eingabe aller Security-IDs der verschiedenen Adapter neu aufbauen.

Automatisch ein zufälliges Netzwerk-Kennwort erzeugen

Alternativ können Sie vom dLAN-Konfigurationsassistenten automatisch ein Kennwort generieren lassen, das in Ihrem dLAN-Netzwerk verwendet werden soll.

Ein eigenes Netzwerk-Kennwort erstellen/Kennwort auf Werkseinstellung zurücksetzen.

Sie können auch ein eigenes Kennwort vergeben oder das Standardkennwort wiederherstellen, das bei der Auslieferung Ihres dLAN-Adapters vorgegeben war.

Das Standardkennwort im Auslieferungszustand lautet „HomePlug".

Durch die spezifische Vergabe eines Kennwortes für einen einzelnen Adapter können Sie diesen aus dem übrigen dLAN-Netzwerk ausschließen.

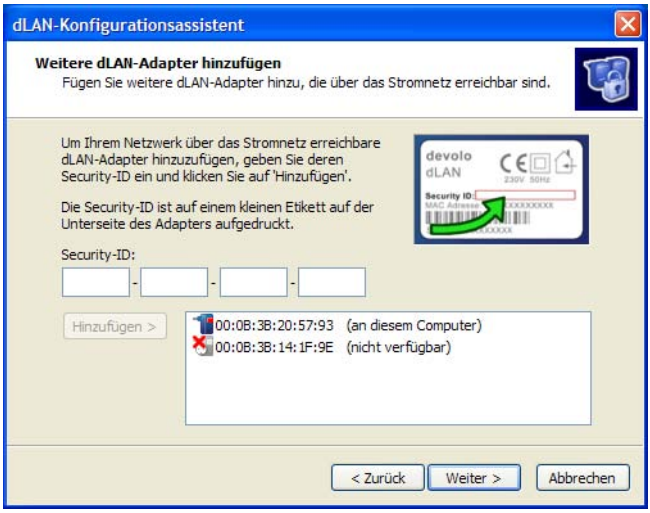
dLAN-Konfigurationsassistent
Netzwerk-Kennwort eingeben
Wählen Sie ein gemeinsames Kennwort für Ihr dLAN-Netzwerk.
Ein dLAN-Netzwerk wird gebildet, indem mehreren dLAN-Adaptern ein gemeinsames Netzwerk-Kennwort zugewiesen wird. Mit Hilfe dieses Kennworts werden die über das Stromnetz gesendeten Daten verschlüsselt.
Automatisch ein zufälliges Netzwerk-Kennwort erzeugen
Ich möchte ein eigenes Netzwerk-Kennwort eingeben oder das Standard-Kennwort (Werkseinstellung) wiederherstellen
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

❸ Weitere dLAN-Adapter hinzufügen

Dem eigenen dLAN-Adapter müssen nun weitere dLAN-Geräte im Netzwerk hinzugefügt werden. Dazu werden die 16-stelligen Security-IDs der verschiedenen Adapter benötigt, die Sie auf einem Etikett auf dem Gehäuse finden. Geben Sie diese nun nacheinander ohne Bindestriche in das Feld 'Security-ID' ein und bestätigen Sie mit der Taste **Hinzufügen**. Ist eine Security-ID korrekt, wird das Gerät gefunden.

Wird der dLAN-Konfigurationsassistent nach der erfolgreichen Erstinstallation später erneut aufgerufen, beispielsweise um einen neuen Adapter ins Netzwerk zu integrieren, erinnert sich die Anwendung an die bereits früher eingegebenen Geräte und Security-IDs. Sie brauchen diese also in der Regel nicht erneut ein-

zutippen. Wird ein früher bereits registrierter Adapter nicht mehr gefunden, erscheint sogar eine entsprechende Hinweismeldung des Konfigurationsassistenten. Überprüfen Sie in diesem Fall, ob das dLAN-Gerät mit dem Stromnetz verbunden und erreichbar ist.


dLAN-Konfigurationsassistent
Weitere dLAN-Adapter hinzufügen
Fügen Sie weitere dLAN-Adapter hinzu, die über das Stromnetz erreichbar sind.
Um Ihrem Netzwerk über das Stromnetz erreichbare dLAN-Adapter hinzuzufügen, geben Sie deren Security-ID ein und klicken Sie auf 'Hinzufügen'.
Die Security-ID ist auf einem kleinen Etikett auf der Unterseite des Adapters aufgedruckt.
devolo
dLAN
Security-ID:
Hinzufügen >
00:0B:3B:20:57:93 (an diesem Computer)
00:0B:3B:14:1F:9E (nicht verfügbar)
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Nachdem Sie die Security IDs Ihrer dLAN-Adapter eingegeben haben, ist Ihr dLAN-Netzwerk komplett. Alle Computer und andere Netzwerkgeräte, die per Kabel mit den Adaptern verbunden sind, sollten nun im Netzwerk miteinander kommunizieren können.

3.4 Soundausgabe einstellen

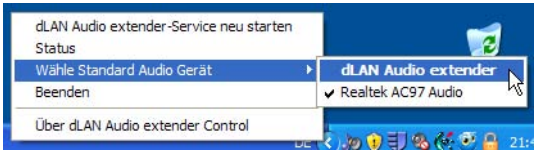
Nach der Installation der Software des Adapters und dem Neustart von Windows steht der dLAN Audio extender permanent als zusätzliches Standard-Audiogerät unter dem Betriebssystem zur Verfügung. Über dieses lassen sich die Audiodaten digital über das Stromnetz an den dLAN Audio extender senden, der diese wieder in Töne umwandelt und über eine angeschlossene Stereoanlage wiedergeben kann. Im Unterschied zu anderen Übertragungswegen erreichen die Audioinformationen so ihr Ziel verlustfrei in CD-Qualität.

Das schnelle Auswählen zwischen der eingebauten Hardware-Soundkarte und dem Soundkartentreiber wird durch die Software **dLAN Audio extender Control** realisiert. Nach dem Start dieser Applikation über **Start** ▶ **Alle Programme** ▶ **devolo** ▶ **dLAN Audio extender** wird in der Systemablage von Windows XP

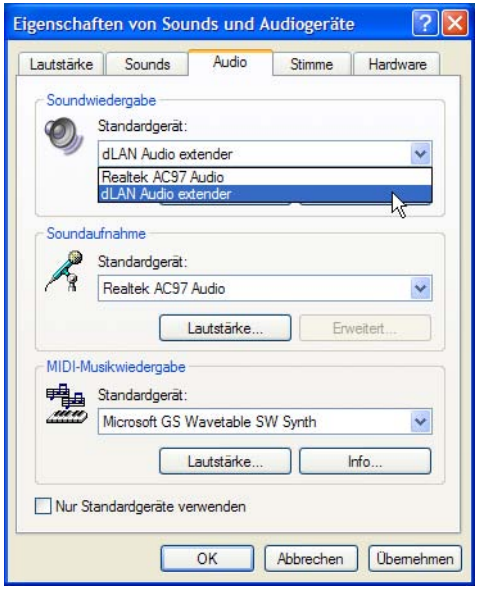
oder Vista am unteren rechten Bildschirmrand (links neben der Uhr) das zugehörige Minisymbol des Umschalters eingeblendet, mit dem sich schnell und einfach eine der Soundkarten zur Audioausgabe auswählen lässt.

3.4.1 Windows XP

Um unter Windows XP zwischen der eingebauten Soundkarte des Computers und dem devolo dLAN Audio extender auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Miniatursymbol des Umschalters (Bild einer Musiknote mit Lautsprecher). Gehen Sie in das Untermenü **Wähle Standard Audio Gerät** und selektieren Sie den gewünschten Soundtreiber.



Die Audiowiedergabe erfolgt für alle nachfolgend gestarteten Programme über das neu ausgewählte Gerät.



Alternativ können Sie auch direkt über die Windows Systemsteuerung zwischen den verschiedenen Soundkarten auswählen. Rufen Sie dazu das Kontrollfeld

Start ▶ **Systemsteuerung** ▶ **Sounds und Audiogeräte** auf. Über das Klappmenü **Audio** ▶ **Soundwiedergabe** ▶ **Standardgerät** lässt sich das gewünschte Wiedergabegerät selektieren.

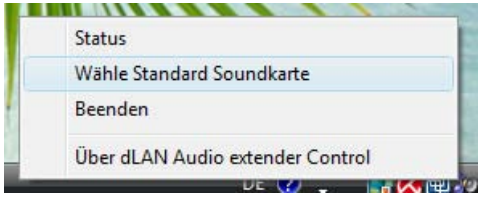
*Im Bereich **Lautstärke** ▶ **Erweitert...** sollten Sie den Regler **Lautsprecher** ganz nach oben ziehen, um eine optimale Soundqualität zu gewährleisten. Regeln Sie die Lautstärke der Audioausgabe später immer an Ihrer Stereoanlage bzw. den Aktivlautsprechern.*

Über den Menüeintrag **Status** des **dLAN Audio extender Control** können Sie den **devolo Informer** aufrufen.

*Sollte die Soundausgabe unter Windows XP einmal nicht funktionieren, können Sie mit dem Befehl **dLAN Audio extender-Service neustarten** den im Hintergrund laufenden Dienst für den Adapter zurücksetzen.*

3.4.2 Windows Vista

Klicken Sie unter Windows Vista in der Systemablage mit der rechten Maustaste auf das Minisymbol der Anwendung dLAN Audio extender Control. Über die Auswahl des Kommandos **Wähle Standard Soundkarte** wird das entsprechende Kontrollfeld **Audiogeräte verwalten** der Vista Systemsteuerung aufgerufen, wo Sie die gewünschte Einstellung vornehmen können.



Alternativ können Sie das entsprechende Kontrollfeld auch direkt über **Start** ▶ **Systemsteuerung** ▶ **Hardware und Sound** ▶ **Sound** ▶ **Audiogeräte verwalten** aufrufen. Wählen Sie hier unter **Wiedergabe** die gewünschte Soundkarte zur Audiowiedergabe aus. Die aktive Auswahl wird durch ein grünes Häkchen symbolisiert.

Über den Menüeintrag **Status** des **dLAN Audio extender Control** können Sie den **devolo Informer** aufrufen. Mit dem Befehl **dLAN Audio extender-Service neustarten** kann der im Hintergrund laufende Windows-Dienst für den Adapter neugestartet werden.

3.4.3 Audioausgabe individuell einstellen

Abweichend von der aktuellen Auswahl der Soundausgabe über **dLAN Audio extender Control** können Sie in den verschiedenen Anwendungen auch individuell einen bestimmten Soundtreiber für die Wiedergabe einstellen. Auf diese Weise können Sie beispielsweise ein bestimmtes Programm so konfigurieren, dass die Soundausgabe nur auf dem dLAN Audio extender erfolgt, während die restlichen Anwendungen ihre Audiosignale über die lokalen Lautsprecher des PCs abspielen.

Einige Beispiele für populäre Applikationen:

Microsoft Windows Media Player

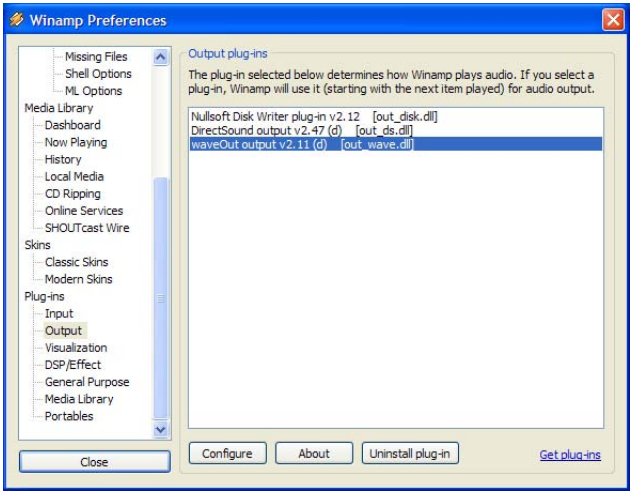
Öffnen Sie den Konfigurationsdialog **Extras** ▶ **Optionen...** Klicken Sie auf den Karteireiter **Geräte** und doppelklicken Sie auf das Gerät **Lautsprecher**. Ein weiteres Fenster öffnet sich, in dem Sie im Klappmenü **Soundwiedergabe** einen individuellen Treiber auswählen können.

Eigenschaften von Lautsprecher
Lautsprecher
Soundwiedergabe
Zu verwendendes Audiogerät:
Default DirectSound Device
Default DirectSound Device
DirectSound: dLAN Audio extender
DirectSound: Realtek AC97 Audio
Leistung
24-Bit-Audio für Audio-CDs verwenden
Mit dieser Option können Audio-CDs höherer Qualität, beispielsweise HDCDs, ohne Einschränkung der Audioqualität wiedergegeben werden. Die Audioqualität von Standard-CDs wird nicht beeinflusst.
Für diese Option ist ein 24-Bit-Audiogerät erforderlich.
Wenn bei der Wiedergabe von Audio-CDs Sound- oder Computerprobleme auftreten, deaktvieren Sie dieses Kontrollkästchen.
OK
Abbrechen
Übernehmen
Hilfe

Winamp

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste des Player-Fensters. Wählen Sie im Kontextmenü **Options** ▶ **Preferences**. Selektieren Sie unter dem

Punkt **Plug-ins** den Eintrag **Output** und doppelklicken Sie auf den Eintrag **waveOut**. Im Klappmenü **Device** können Sie nun das gewünschte Wiedergabeziel einstellen.



4 Zusätzliche devolo-Software

Ihrem Adapter liegen zwei nützliche Helfer bei, die Ihnen das Leben im Heimnetzwerk etwas erleichtern können:

- **devolo EasyClean** hilft Ihnen, Ihre Privatsphäre zu schützen, wenn Sie mit dem Microsoft Internet Explorer ins Internet gehen,
- Mit **devolo EasyShare** können Sie einfach, schnell und sicher Dateien zwischen verschiedenen, über das Netzwerk verbundenen, Windows-PCs übertragen.

4.1 devolo EasyClean

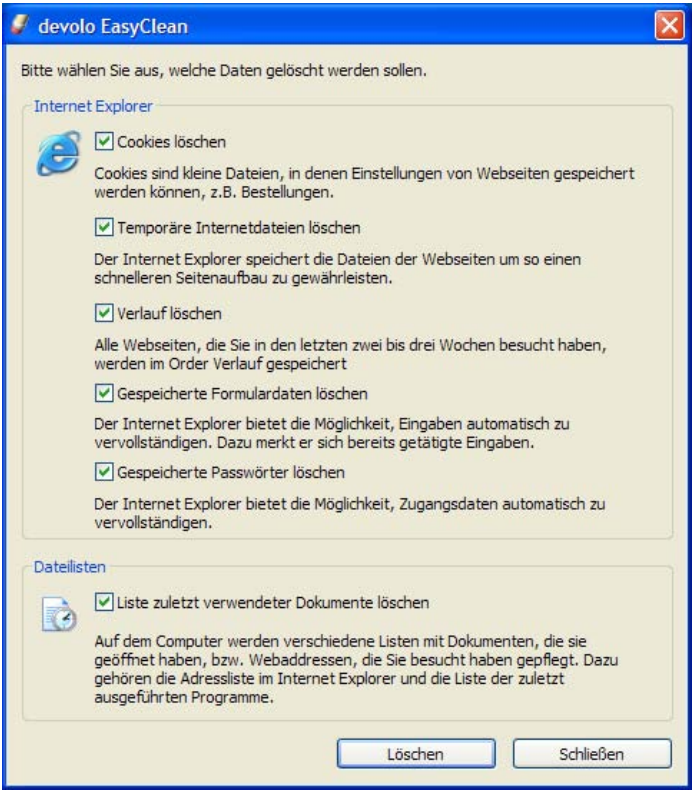
Falls Sie mit dem Microsoft Internet Explorer im Internet surfen, kann Ihnen **devolo EasyClean** dabei helfen, Ihre Privatsphäre zu schützen. Der Webbrowser speichert permanent unterschiedliche persönliche Daten, wie Cookies und Adressen der besuchten Seiten, aber auch Formulardaten und sogar Passwörter. Gerade der Internet Explorer ist jedoch (vor allem in Versionen kleiner als 7.0) sehr anfällig für böswillige Angriffe, bei denen die gespeicherten Daten ausgespäht und für kriminelle Zwecke verwendet werden können.

Mit Hilfe des Hilfswerkzeugs devolo EasyClean können Sie manuell die vom Internet Explorer und Windows gesammelten Informationen löschen. Folgende Daten lassen sich entfernen:

- **Cookies** – beim Besuch einiger Internetseiten, werden auf Ihrem Computer kleine Dateien gespeichert, so genannte Cookies. Diese können persönliche Informationen wie z. B. Log-in-Daten, Kennwörter, Kreditkartennummern enthalten.
- **Temporäre Internetdateien** – beim Surfen werden temporäre Informationen im Dateisystem abgelegt. Im Laufe der Zeit wachsen solche Dateien zu einer stattlichen Größe heran und belegen unnötig Platz auf der Festplatte.
- **Verlaufsdaten** – der Internet Explorer protokolliert das Surfverhalten der letzten Tage und Wochen. Das kann praktisch sein, belegt aber auch Speicherplatz und ist in vielen Fällen ungewollt.
- **Gespeicherte Formulardaten** – der Internet Explorer kann einmal eingegebene Daten speichern und diese in nachfolgenden Prozeduren selbst vervollständigen.
- **Gespeicherte Passwörter** – Kennwörter können ebenfalls gespeichert und für nachfolgende Anmeldeprozeduren in Verbindung mit einem Benutzer-

namen automatisch eingesetzt werden: Praktisch aber gefährlich, gerade bei Banktransaktionen. Solche Informationen sind sensibel und sollten nur mit speziellen Programmen lokal gespeichert werden.

- **Liste zuletzt verwendeter Dokumente** – offene Dokumente und besuchte Internetadressen legt der Internet Explorer in Listen ab. Diese Informationen werden in den meisten Fällen nicht mehr benötigt.

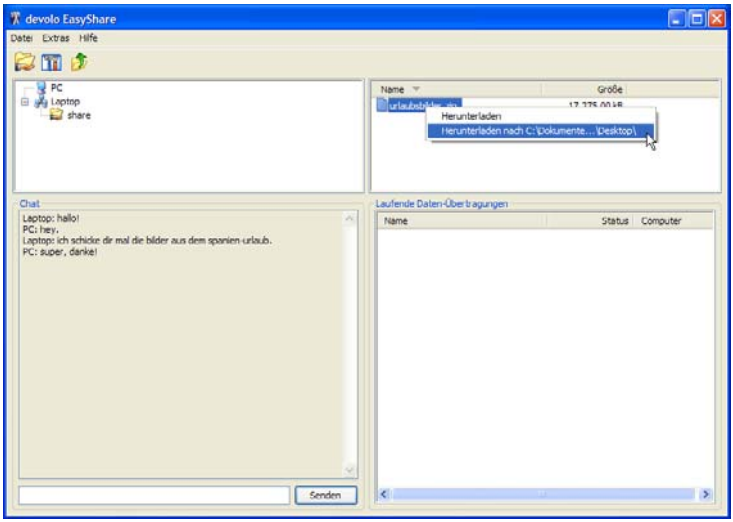

devolo EasyClean
Bitte wählen Sie aus, welche Daten gelöscht werden sollen.
Internet Explorer
Cookies löschen
Cookies sind kleine Dateien, in denen Einstellungen von Webseiten gespeichert werden können, z.B. Bestellungen.
Temporäre Internetdateien löschen
Der Internet Explorer speichert die Dateien der Webseiten um so einen schnelleren Seitenaufbau zu gewährleisten.
Verlauf löschen
Alle Webseiten, die Sie in den letzten zwei bis drei Wochen besucht haben, werden im Order Verlauf gespeichert
Gespeicherte Formulardaten löschen
Der Internet Explorer bietet die Möglichkeit, Eingaben automatisch zu vervollständigen. Dazu merkt er sich bereits getätigte Eingaben.
Gespeicherte Passwörter löschen
Der Internet Explorer bietet die Möglichkeit, Zugangsdaten automatisch zu vervollständigen.
Dateilisten
Liste zuletzt verwendeter Dokumente löschen
Auf dem Computer werden verschiedene Listen mit Dokumenten, die sie geöffnet haben, bzw. Webaddressen, die Sie besucht haben gepflegt. Dazu gehören die Adressliste im Internet Explorer und die Liste der zuletzt ausgeführten Programme.
Löschen
Schließen

Markieren bzw. löschen Sie einfach die Schaltkästchen der entsprechenden Datentypen und bestätigen Sie mit einem Klick auf **Löschen**. Fertig.

Mittlerweile gibt es auch von anderen Herstellern interessante und sichere Browser-Alternativen zum Internet Explorer, z.B. Firefox (www.firefox.com).

4.2 devolo EasyShare

Nach der Vernetzung Ihrer Computer wartet oft schon die nächste Herausforderung auf Sie: Wie müssen die Rechner konfiguriert werden, um einfach und schnell, aber trotzdem sicher, Dateien zwischen ihnen austauschen zu können? Wenn Sie schon einmal Schwierigkeiten hatten, einen Ordner auf einem Windows PC so freizugeben, dass er von anderen Rechnern im Netzwerk gesehen und geöffnet werden kann, werden Sie devolo EasyShare schnell zu schätzen wissen. Mit diesem kleinen Programm können Sie nämlich schnell und direkt Dateien von Rechner zu Rechner übertragen. Sogar eine Chatfunktion ist eingebaut. Über diese können sich alle EasyShare-Benutzer im lokalen Netzwerk unterhalten. Zu finden ist EasyShare normalerweise unter **Start ▶ Alle Programme ▶ devolo**.



Das Dialogfenster der Anwendung ist viergeteilt:

Im oberen linken Bereich erscheinen neben Ihrem eigenen auch alle anderen Rechner Ihres Heimnetzwerks, auf denen EasyShare ebenfalls gestartet wurde. Falls ein neu hinzugekommener PC hier noch nicht erscheint, können Sie mit Hilfe der Taste **F5** bzw. des Befehls **Datei ▶ Aktualisieren** die Liste auf den neuesten Stand bringen.

Das Programm findet weitere PCs mit aktuell geöffnetem EasyShare in der Regel automatisch und sehr schnell. Dazu wird das gesamte sogenannte Teilnetz überprüft, das normalerweise aus 255 verschiedenen IP-Adressen besteht (z.B. 192.168.0.1, 192.168.0.2, usw. bis 192.168.0.255).

Normalerweise übernimmt EasyShare den Namen des eigenen PCs. Im Menü **Extras** ▶ **Optionen** kann man aber auch eine andere Bezeichnung eingeben, unter der Ihr Computer dann im EasyShare-Netzwerk erscheinen wird. Dort lassen sich auch die akustischen Signale ein- oder ausschalten. Wurden auf den verschiedenen gefundenen EasyShare-Rechnern bereits Ordner freigegeben, lassen sich deren Namen durch einen Klick auf das Plus-Zeichen links neben dem Computernamen aufklappen.

Beim Anklicken eines Ordners erscheinen dessen Inhalte im oberen rechten Fensterbereich von EasyShare. Zur Übertragung einer bestimmten Datei auf den eigenen Rechner gibt es zwei Möglichkeiten:

- Entweder **doppelklicken** Sie mit der linken Maustaste auf den Dateinamen. In diesem Fall fragt EasyShare Sie in einem kleinen Dialogfenster nach den gewünschten Zielordner auf Ihrem Computer,
- Alternativ können Sie durch einen **Klick mit der rechten Maustaste** auch ein Kontextmenü aufrufen, das auch das letzte verwendete Ziel enthält, wie beispielsweise der Desktop des aktuellen Windows-Benutzers.

Die laufenden Übertragungsvorgänge erscheinen im Bereich rechts unten im EasyShare-Fenster. Angezeigt werden neben dem Dateinamen der prozentuale Fortschritt, die Übertragungsrate in Kbyte/s und der Name des Quellrechners.

Um eigene Ordner freizugeben, klicken Sie den Namen Ihres eigenen Rechners in der Liste an und rufen den Befehl **Datei** ▶ **Freigabe hinzufügen** auf. Über einen kleinen Assistenten können Sie dann den genauen Pfad zum gewünschten Ordner eingeben bzw. mit **Durchsuchen** zuweisen. Nachdem Sie einen Freigabe-Namen vereinbart haben, steht das Verzeichnis mit seinen Dateien und Unterordnern allen anderen EasyShare-Benutzern zum Download zur Verfügung. Über **Datei** ▶ **Freigabe** entfernen können Sie eine Freigabe wieder löschen, und mit **Datei** ▶ **Eigenschaften der Freigabe** lässt sich die Freigabe anpassen.

Vorsicht mit der Freigabe umfangreicher Ordner oder ganzer Festplatten! Ihre Inhalte (inkl. aller Unterordner) stehen jedem in Ihrem Heimnetz zur Verfügung, der ebenfalls EasyShare verwendet. Allerdings besteht die Freigabe im Unterschied zu Windows nur solange die Anwendung EasyShare läuft.

Im Chat-Fenster unten links können sich alle aktuellen EasyShare-Teilnehmer untereinander unterhalten. Geben Sie dazu einfach Ihren gewünschten Text in das Eingabefenster unterhalb des Chat-Bereichs ein und schicken Sie ihn mit der Taste **Senden** ab. Die Mitteilung erscheint sofort in den Chat-Bereichen der anderen EasyShare-Nutzer.

5 Anhang

5.1 Hilfestellung und Optimierung

In diesem Kapitel finden Sie Hilfestellungen und Hinweise zur Optimierung des Adapters. Bei weiteren Fragen finden Sie Unterstützung im Support-Bereich unserer Internetseite unter **www.devolo.com.**

5.1.1 dLAN-Anschluss

Niedrige Übertragungsgeschwindigkeit

Effekt:

Die Verbindungsrate zwischen Ihren dLAN-Adaptern ist sehr niedrig.

Mögliche Ursache:

- Einer der Adapter steckt in einer Steckdosenleiste. Durch das Hintereinanderschalten einer oder mehrerer Verteilersteckdosen wird das Signal abgeschwächt. Dies führt zu einer geringeren Übertragungsleistung.

Lösungsvorschlag:

- Stecken Sie den betreffenden Adapter nach Möglichkeit in eine Wandsteckdose um.

Adapter wird im dLAN-Netzwerk nicht gefunden

Effekt:

Obwohl der dLAN-Adapter in der Steckdose steckt, kann er durch andere dLAN-Adapter im dLAN-Netzwerk nicht gefunden werden.

Mögliche Ursachen:

- Das Übertragungssignal ist zu schwach. Eventuell steckt einer der Adapter in einer Steckdosenleiste.
- Das dLAN-Netzwerk ist nicht korrekt eingerichtet, z.B. weil die Adapter verschiedene dLAN-Kennwörter verwenden.

Lösungsvorschläge:

- Stecken Sie den Adapter von einer Steckdosenleiste in eine Wandsteckdose um.
- Richten Sie Ihr dLAN-Netzwerk mit Hilfe des dLAN-Konfigurationsassistenten neu ein.

5.1.2 Audiowiedergabe

Keine Soundausgabe

Effekt:

Kein Ton.

Mögliche Ursachen:

- Die lautstärke Ihrer Stereoanlage oder Aktivboxen ist leise gedreht oder stummgeschaltet.
- Das Audiokabel ist nicht eingesteckt oder abgerutscht.
- Das Audiokabel ist mit einem anderen Eingang oder einem Ausgang Ihrer Stereoanlage bzw. Aktivboxen verbunden.
- Der Ton Ihres Computers ist leise gestellt oder stummgeschaltet, z.B. in der Windows-Lautstärkeregelung.
- Die Soundausgabe wurde nicht auf den dLAN Audio extender umgestellt, sondern erfolgt nach wie vor über die PC-Soundkarte.
- Das dLAN-Netzwerk ist nicht korrekt eingerichtet.
- Die Übertragungsgeschwindigkeit im dLAN-Netzwerk ist zu langsam.

Lösungsvorschläge:

- Drehen Sie den Ton am Ausgabegerät lauter bzw. schalten Sie die Stummschaltung ab.
- Kontrollieren Sie, ob das Audiokabel an beiden Seiten in den richtigen Buchsen steckt.
- Rufen Sie in Windows XP die Lautstärkeregelung in **Start** ▶ **Systemsteuerung** ▶ **Sounds und Audiogeräte** ▶ **Lautstärke** ▶ **Gerätelautstärke** ▶ **Erweitert** auf. Achten Sie darauf, dass beide Regler **Lautstärkeregelung** und **Wave** nicht ganz unten stehen und dass die Kontrollkästchen **Ton aus** dieser beiden Kanäle nicht aktiviert sind.

- Überprüfen Sie, ob die Software **devolo dLAN Audio extender Control** geladen ist (zu erkennen an dem Symbol einer Musiknote mit einem Lautsprecher in der Windows-Systemablage unten rechts in der Task-Leiste) und die Ausgabe auf den **devolo Audio extender** Soundtreiber umgelenkt ist (Mausklick mit der rechten Maustaste auf das Symbol der Anwendung, dann **Wähle Standard-Audiogerät**).
- Überprüfen Sie, ob Ihr dLAN-Netzwerk korrekt funktioniert.

Soundausgabe nicht umschaltbar

Effekt:

Die Soundwiedergabe erfolgt nicht über den dLAN Audio extender, sondern nach wie vor über die direkt am PC angeschlossenen Lautsprecher.

Mögliche Ursachen:

- Der Soundkartentreiber wurde nicht korrekt installiert.
- Die Soundausgabe wurde nicht auf den devolo dLAN Audio extender umgelenkt.
- Erst nach dem Start Ihrer Soundanwendung wurde auf den Adapter umgeschaltet.

Lösungsvorschläge:

- Bitte installieren Sie den Treiber und die Software zum Adapter.
- Schalten Sie die Soundausgabe vor dem Start des Audioprogramms mit Hilfe der dLAN Audio extender-Software um.

Ton zu leise

Effekt:

Der Ton an der HiFi-Anlage oder an den Aktivlautsprechern ist sehr leise.

Mögliche Ursachen:

- Der Ton an der Stereoanlage oder an den Aktivboxen ist leise eingestellt oder stummgeschaltet.
- Die Soundausgabe auf Ihrem PC ist leise gestellt (z.B. in der Windows-Lautstärkeregelung).
- Sie verwenden Passivlautsprecher ohne Verstärker zur Audiowiedergabe.

Lösungsvorschläge:

- Drehen Sie den Ton am Ausgabegerät lauter. Falls die Klangqualität nun schlechter wird, siehe auch den folgenden Punkt.
- Rufen Sie in Windows XP die Lautstärkeregelung über **Start** ▶ **Systemsteuerung** ▶ **Sounds und Audiogeräte** ▶ **Lautstärke** ▶ **Gerätelautstärke** ▶ **Erweitert** auf. Ziehen Sie die Regler **Lautstärkeregelung** und **Wave** ganz nach oben. Benutzen Sie dann ausschließlich den Lautstärkeregler Ihrer HiFi-Anlage bzw. Ihrer Aktivboxen, um die Soundausgabe lauter oder leiser einzustellen.
- Verwenden Sie ausschließlich eine Stereoanlage mit Verstärker bzw. Aktivlautsprecher.

Schlechte Klangqualität

Effekt:

Die Soundqualität ist schlecht, z.B. weil ein lautes Brummen den Ton überlagert, oder weil es zu Aussetzern kommt.

Mögliche Ursachen:

- Die Soundausgabe auf Ihrem PC ist zu leise eingestellt (z.B. in der Lautstärkeregelung von Windows XP).
- Der Adapter ist mit dem PHONO-Eingang Ihrer Stereoanlage verbunden. Dieser ist technisch speziell für analoge Plattenspieler vorgesehen.
- Die Übertragungsgeschwindigkeit in Ihrem dLAN ist zu niedrig.

Lösungsvorschläge:

- Rufen Sie die Lautstärkeregelung von Windows XP über **Start** ▶ **Systemsteuerung** ▶ **Sounds und Audiogeräte** ▶ **Lautstärke** ▶ **Gerätelautstärke** ▶ **Erweitert** auf. Ziehen Sie die Regler **Lautstärkeregelung** und **Wave** ganz nach oben. Benutzen Sie ausschließlich den Lautstärkeregler Ihrer HIFI-Anlage bzw. Ihrer Aktivboxen, um die Soundausgabe lauter oder leiser einzustellen.
- Wählen Sie einen geeigneten Eingang an Ihrer Stereoanlage.
- Stecken Sie Ihre dLAN-Adapter möglichst in Wandsteckdosen, anstelle von Steckdosenleisten. Die schlechtere Übertragungsmöglichkeiten mittels Mehrfachverteilern reduziert den Durchsatz in Ihrem Stromnetzwerk.

Linker und rechter Kanal vertauscht

Effekt:

Bei der Stereoausgabe sind linker und rechter Kanal offenbar vertauscht.

Mögliche Ursache:

- Das Audiokabel zwischen dem dLAN-Adapter und der Stereoanlage bzw. den Aktivboxen ist nicht richtig angeschlossen.

Lösungsvorschlag:

- Achten Sie darauf, dass der rot markierte Stecker in der rot markierten Buchse sowie der weiß bzw. schwarz markierte Stecker in der weißen Buchse stecken.

Wiedergabe erfolgt verzögert

Effekt:

Die Soundausgabe über den dLAN Audio extender erfolgt um einige Zeit verzögert.

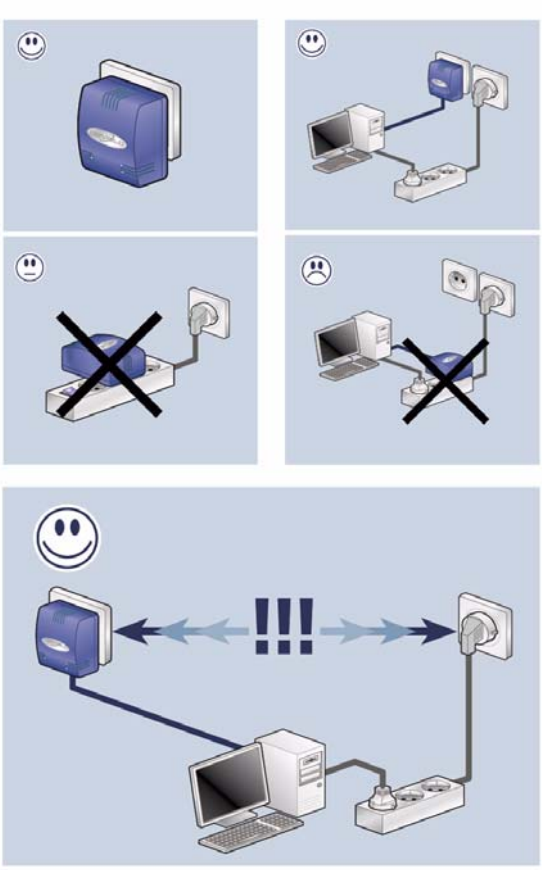
Mögliche Ursache:

- Das ist völlig normal. Um eine störungsfreie Soundausgabe zu gewährleisten, verfügt der Adapter über einen eingebauten Puffer, der zunächst mit Daten gefüllt wird, bevor die Wiedergabe beginnt. Aus diesem Grund läuft die Audioausgabe auch noch einige Zeit weiter, nachdem Sie diese auf dem PC gestoppt haben.

5.2 Bandbreitenoptimierung

Um mögliche Störquellen von vorneherein auszuschließen, empfehlen wir, die folgenden „Anschlussregeln" zu beachten:

- Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Verbindung mittels Steckdosenleisten. Die Übertragung der dLAN-Signale kann hier eingeschränkt sein. Suchen Sie stattdessen freie Wandsteckdosen.



- Achten Sie außerdem auf eine räumliche Trennung – der Computer kann den Adapter stören.
- Stecken Sie die Geräte jeweils in verschiedene Steckdosen ein, und vermeiden Sie, die gleiche Steckdosenleiste zu verwenden.

5.3 Wichtige Sicherheitsanweisungen

Alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen sollten vor Inbetriebnahme des Gerätes gelesen und verstanden worden sein und für zukünftige Einsichtnahmen aufbewahrt werden.

- Das Produkt darf nicht geöffnet werden. Es befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile im Inneren des Produkt.

Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu warten, sondern wenden Sie sich für jegliche Wartung ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal! Es besteht Stromschlaggefahr!

- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich an einem trockenen Standort.
- Verwenden Sie zum Anschluss des Gerätes immer das beiliegende Netzwerkkabel.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen des Produkt.
- Um das Produkt vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie den Netzstecker.
- Setzen Sie das Produkt nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Schlitze und Öffnungen am Gehäuse dienen der Belüftung und dürfen weder verstopft noch abgedeckt werden.
- Das Produkt darf nicht in direkter Nähe eines Heizkörpers aufgestellt werden.
- Das Produkt sollte nur an Plätzen aufgestellt werden, welche gemäß der Anweisungen des Herstellers eine ausreichende Belüftung gewähren.
- Vor der Reinigung trennen Sie das Produkt vom Stromnetz. Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes niemals Wasser, Verdünner, Benzol, Alkohol oder andere scharfe Reinigungsmittel, da dies zu Beschädigungen des Gehäuses führen kann, sondern nur ein feuchtes Tuch.
- Das Produkt sollte ausschließlich an einem Versorgungsnetz betrieben werden, wie auf dem Typenschild beschrieben. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Art von Versorgungsnetz Sie zuhause haben, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Ihren zuständigen Energieversorger.
- Im Schadensfall trennen Sie das Produkt vom Stromnetz und wenden sich an Ihren Kundendienst. Ein Schadensfall liegt vor,
  - wenn das Stromkabel oder der Stecker beschädigt ist.
  - wenn das Produkt mit Flüssigkeit überschüttet wurde oder Gegenstände in das Gerät hinein geraten sind.
  - wenn das Produkt Regen oder Wasser ausgesetzt war.

- wenn das Produkt nicht funktioniert, obwohl alle Bedienungsanweisungen ordnungsgemäß befolgt wurden.
- wenn das Gehäuse des Produkts beschädigt ist.

5.4 Technische Angaben

	dLAN Audio extender
Standards	HomePlug-Standard 1.0
Protokolle	CSMA/CD über Stromnetz
Audio-Datenrate	16 Bit, 44,1 KHz Stereo CD-Qualität
Übertragungsverfahren	Asynchron über Stromnetz
Netzwerkpuffer	∅ 1 sek.
Modulation	OFDM - 84 Carrier (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) über Stromnetz
Reichweite	200m über Stromnetz
Sicherheit	DES_{pro}-Verschlüsselung über Stromnetz
Kontrollleuchten (LEDs)	● Power ● dLAN ● Sound Link
dLAN-Anschluss	EURO-Netzstecker
Audiointerface	Anschluss-Typ: ● Line-Out: 2 x Cinch, 1 x Klinke ○ Signal/Rausch-Abstand analog Out: 87db(AT) ○ Ausgangsklirrfaktor (THD): 0.01% @ 1kHz ○ RL > 3k Ohm
Leistungsaufnahme	6 W (max.)
Spannungsversorgung	Integrierte Versorgung über Steckdose: ● Nennspannung: 110 – 240V AC ● Nennstrom: 40 mA / 230V + 60 mA / 110V ● Nennfrequenz: 50/60 Hz
Temperatur	Lagerung: –25 °C – 70 °C Betrieb: 0 °C – 40 °C
Umgebungsbedingungen	10–90% Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Betriebssysteme	Konfigurationssoftware und Plug-In-Software für Windows XP (32 bit) und Windows Vista (32 bit)
Zulassungen	CE-konform gemäß den technischen Anforderungen für alle Länder der EU und die Schweiz: EN 60950 -1+ A11:2004 EN 55022: 2006 EN 50412-2-1
Artikelnummer	01196 (DE/AT/CH/IT/BE/NL/ES), 01211 (FR), 01198 (UK)

	dLAN Audio extender
EAN-Code	4250059611962 (DE/AT/CH/IT/BE/NL/ES), 4250059612112 (FR), 4250059611986 (UK)
Garantie	3 Jahre
Service- & Support-Hotline	Tel.: 0180-5338656 (nur innerhalb Deutschlands) E-mail: support@devolo.de
Vor-Ort-Service	Tel.: 01805-665066 (nur innerhalb Deutschlands)
Vertriebs-Infoline	Tel.: +49 (0)241-1827979 Fax: +49 (0)241-1827997 E-Mail: vertriebsinfo@devolo.de
Ausführung	Wallplug-Kunststoff-Gehäuse (groß)
Maße Adapter	80 x 65 x 40 mm (Höhe x Breite x Tiefe)
Gewicht Adapter	158 g
Verpackungsgröße	78,5 x 231 x 188,5 mm (Höhe x Breite x Tiefe)
Zubehör	● Stereo-Cinch-Kabel ● Dokumentation: gedruckte Installationsanleitung ● CD-ROM: Software und Dokumentation

5.5 CE-Konformität

Das Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) sowie den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG und ist zum Betrieb in der EU und Schweiz vorgesehen.

Das Produkt ist eine Einrichtung der Klasse B. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

5.5.1 Konformitätserklärung

CE

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DECLARATION OF CONFORMITY

Hersteller: Manufacturer:	**devolo AG** **Sonnenweg 11** **52070 Aachen**
Produkt: Product:	**dLAN® Audio extender**
Typnummer: Type number:	**MT 2095, 2096**
Verwendungszweck: Intended purpose:	**PLC Audio Adapter** PLC audio adapter
Richtlinie: Directive:	**EMV 89/336/EWG** EMC 89/336/EEC

Das Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen und Bestimmungen der folgenden Normen und Methoden:
The product complies with the essential requirements and provisions of following standards and methods:

Sicherheitsanforderungen: Safety requirements:	**EN 60950-1:2001+A11:2004**
Immunitätsanforderungen: Immunity requirements:	**EN 50412-2-1:2006**
Emissionsanforderungen: Emission requirements:	**EN 55022:2006 (Class B)** **und Expert Opinion vom Competent Body EMV** and Expert Opinion by Competent Body EMC

Diese Erklärung wird verantwortlich abgegeben durch:
This declaration is submitted by:

Aachen, 22. Juni 2007
Aachen, 22th June 2007

Heiko Harbers
Vorstandsvorsitzender
CEO

5.6 Allgemeine Garantiebedingungen

Diese Garantie gewährt die devolo AG den Erwerbern von devolo-Produkten nach ihrer Wahl zusätzlich zu den ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen nach Maßgabe der folgenden Bedingungen:

1 Garantieumfang

a) Die Garantie erstreckt sich auf das gelieferte Gerät mit allen Teilen. Sie wird in der Form geleistet, dass Teile, die nachweislich trotz sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Gebrauchsanweisung aufgrund von Fabrikations- und/oder Materialfehlern defekt geworden sind, nach devolos Wahl kostenlos ausgetauscht oder repariert werden. Alternativ hierzu behält devolo sich vor, das defekte Gerät gegen ein Ersatzgerät mit gleichem Funktionsumfang und gleichen Leistungsmerkmalen auszutauschen. Handbücher und evtl. mitgelieferte Software sind von der Garantie ausgeschlossen.

b) Die Kosten für Material und Arbeitszeit werden von devolo getragen, nicht aber die Kosten für den Versand vom Erwerber zur Service-Werkstätte und/oder zu devolo.

c) Ersetzte Teile gehen in devolos Eigentum über.

d) devolo ist berechtigt, über die Instandsetzung und den Austausch hinaus technische Änderungen (z. B. Firmware-Updates) vorzunehmen, um das Gerät dem aktuellen Stand der Technik anzupassen. Hierfür entstehen dem Erwerber keine zusätzlichen Kosten. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht nicht.

2 Garantiezeit

a) Die Garantiezeit beträgt für dieses devolo-Produkt drei Jahre. Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag der Lieferung des Gerätes durch den devolo-Fachhändler. Von devolo erbrachte Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf.

b) Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.

3 Abwicklung

a) Zeigen sich innerhalb der Garantiezeit Fehler des Gerätes, so sind Garantieansprüche unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von sieben Tagen geltend zu machen.

b) Transportschäden, die äußerlich erkennbar sind (z.B. Gehäuse beschädigt), sind unverzüglich gegenüber der mit dem Transport beauftragten Person und dem Absender geltend zu machen. Äußerlich nicht erkennbare Schäden sind unverzüglich nach Entdeckung, spätestens jedoch innerhalb von drei Tagen nach Anlieferung, schriftlich gegenüber der Transportperson und dem Absender zu reklamieren.

c) Der Transport zu und von der Stelle, welche die Garantieansprüche entgegennimmt und/oder das instandgesetzte Gerät austauscht, geschieht auf eigene Gefahr und Kosten des Erwerbers.

d) Garantieansprüche werden nur berücksichtigt, wenn mit dem Gerät eine Kopie des Rechnungsoriginals vorgelegt wird. devolo behält sich in Einzelfällen vor, sich das Rechnungsoriginal vorlegen zu lassen.

4 Ausschluss der Garantie

Jegliche Garantieansprüche sind insbesondere ausgeschlossen,

a) wenn der Aufkleber mit der Seriennummer vom Gerät entfernt worden ist,

b) wenn das Gerät durch den Einfluss höherer Gewalt oder durch Umwelteinflüsse (Feuchtigkeit, Stromschlag, Staub u.ä.) beschädigt oder zerstört wurde,

c) wenn das Gerät unter Bedingungen gelagert oder betrieben wurde, die außerhalb der technischen Spezifikationen liegen,

d) wenn die Schäden durch unsachgemäße Behandlung – insbesondere durch Nichtbeachtung der Systembeschreibung und der Betriebsanleitung – aufgetreten sind,

e) wenn das Gerät durch hierfür nicht von devolo beauftragte Personen geöffnet, repariert oder modifiziert wurde,

f) wenn das Gerät mechanische Beschädigungen irgendwelcher Art aufweist,

g) wenn der Garantieanspruch nicht gemäß Ziffer 3a) oder 3b) gemeldet worden ist.

5 Bedienungsfehler

Stellt sich heraus, dass die gemeldete Fehlfunktion des Gerätes durch fehlerhafte Fremd-Hardware, -Software, Installation oder Bedienung verursacht wurde, behält devolo sich vor, den entstandenen Prüfaufwand dem Erwerber zu berechnen.

6 Ergänzende Regelungen

a) Die vorstehenden Bestimmungen regeln das Rechtsverhältnis zu devolo abschließend.

b) Durch diese Garantie werden weitergehende Ansprüche, insbesondere solche auf Wandlung oder Minderung, nicht begründet. Schadensersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit z.B. bei Personenschäden oder Schäden an privat genutzten Sachen nach dem Produkthaftungsgesetz oder in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird.

c) Ausgeschlossen sind insbesondere Ansprüche auf Ersatz von entgangenem Gewinn, mittelbaren oder Folgeschäden.

d) Für Datenverlust und/oder die Wiederbeschaffung von Daten haftet devolo in Fällen von leichter und mittlerer Fahrlässigkeit nicht.

e) In Fällen, in denen devolo die Vernichtung von Daten vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht hat, haftet devolo für den typischen Wiederherstellungsaufwand, der bei regelmäßiger und gefahrentsprechender Anfertigung von Sicherheitskopien eingetreten wäre.

f) Die Garantie bezieht sich lediglich auf den Erstkäufer und ist nicht übertragbar.

g) Gerichtsstand ist Aachen, falls der Erwerber Vollkaufmann ist. Hat der Erwerber keinen allgemeinen Gerichtsstand in der Bundesrepublik Deutschland oder verlegt er nach Vertragsabschluss seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort aus dem Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland, ist devolos Geschäftssitz Gerichtsstand. Dies gilt auch, falls Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthalt des Käufers im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.

h) Es findet das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Das UN-Kaufrecht gilt im Verhältnis zwischen devolo und dem Erwerber nicht.

Index

A

Aktivboxen 12
Aktivlautsprecher 8
Audioausgabe 8, 24
Audiokabel 12
Auslieferungszustand 20

B

Bandbreitenoptimierung 35
Betriebsanzeige 11

C

CD-Qualität 8
Chat 28
Cinch 12
Cinchbuchsen 8
Cookies 26

D

devolo EasyClean 26
devolo EasyShare 28
devolo Informer 16
dLAN 7
dLAN Audio extender Control 21
dLAN-Konfigurationsassistent 19

E

EasyClean 26
EasyShare 28

F

Firefox 27
Firmware 18
Formulardaten 26
Freigabe 29

H

HIFI-Anlage 12
Hilfestellung 30

I

Inbetriebnahme 10
Informer 16
Installation 10
Internet Explorer 26
IP-Adresse 18

K

Klinkenbuchse 8
Klinkenstecker 12
Konfiguration 16
Kopfhörer 9

N

Netzwerk 11
Netzwerk-Kennwort 16, 19

O

Optimierung 30

P

Passwörter 26
PHONO-Eingang 12

S

Security-ID 19
Sicherheit 18
Sicherheitsanweisungen 36
Software 13
Soundausgabe 21, 24
Soundkarte 8, 21
Soundkartentreiber 14
Soundqualität 23
Standard-Audiogerät 21
Status und Verwaltung 17
Statusbildschirm 18
Steckdose 11
Steckdosenleisten 11, 35
Stereoanlage 8
Störquellen 35
Stromnetz 11
Systemsteuerung 22

V

Verlaufsdaten 26

W

Wandsteckdose 11
Wandsteckdosen 35
Web browser 26
Winamp 24
Windows Media Player 24
Windows Vista 23
Windows XP 22